



COMUNE DI PADERNO DUGNANO (MI)

ATO Città Metropolitana Milano

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

PARCO DELL'ACQUA

**D G RE 03 D – RELAZIONE SUL CENSIMENTO E
RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE**

R.U.P

Ing. Davide Chiuch - CAP Holding S.p.A.

PROGETTISTA GENERALE

Ing. Marco Callerio - CAP Holding S.p.A.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE OPERE SPECIALISTICHE

Ing. Marco Cottino – J+S S.p.A.

J+S

9315

OTTOBRE 2025

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
2	COORDINAMENTO CON GLI ENTI GESTORI	4
3	RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE INDIVIDUATE	4

1 PREMESSA

La presente relazione descrive la attività conoscitive volte all'individuazione dei sottoservizi presenti nelle aree oggetto degli interventi in progetto, all'individuazione delle principali criticità e all'eventuale risoluzione delle stesse, al fine di permettere una regolare esecuzione delle opere previste.

Le attività condotte hanno portato ad ottenere una conoscenza attendibile dello stato di fatto delle infrastrutture a rete presenti nel sottosuolo e sopra suolo nelle aree di intervento. Le informazioni raccolte sono riportate nelle cartografie allegate al presente progetto, così come forniteci dagli Enti Gestori contattati.

Le verifiche condotte, tuttavia, non escludono la presenza di ulteriori sottoservizi interferenti, la cui presenza non è stato possibile rilevare o non è stata segnalata dagli Enti Gestori. Sarà onere dell'impresa, prima dell'avvio dei lavori, verificare la presenza di sottoservizi.

2 COORDINAMENTO CON GLI ENTI GESTORI

Per poter pervenire ad una caratterizzazione del territorio interessato dalle opere in progetto sono state condotte delle indagini conoscitive volte ad individuare la presenza dei sottoservizi esistenti. In particolare, l'Elenco dei gestori dei sottoservizi eventualmente interferenti nelle aree interessate dal progetto sono di seguito riportati:

Ente gestore	Tipologia
E-distribuzione SpA	Rete elettrica
Terna SpA	Rete elettrica alta tensione
Italgas Reti SpA	Rete gas
TIM SpA	Rete telefonica
Wind Tre SpA	Rete fibra ottica
Amiacque Srl Gruppo CAP Holding	Rete acquedotto
CAP Holding SpA	Rete fognatura
Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi	Canali di bonifica

Sulla scorta della documentazione fornita dagli Enti contattati, dai sopralluoghi effettuati e dalle analisi della cartografia disponibile, è stato possibile riscontrare all'interno delle aree interessate dalla realizzazione dell'opera la presenza dei seguenti sottoservizi:

- Rete gas di bassa e media pressione in corrispondenza della strada sterrata nella zona nord dell'area di progetto e in corrispondenza del canale 3/5 Nova;
- Possibili cavi elettrici interrati in corrispondenza di palo ubicato nell'area di progetto.

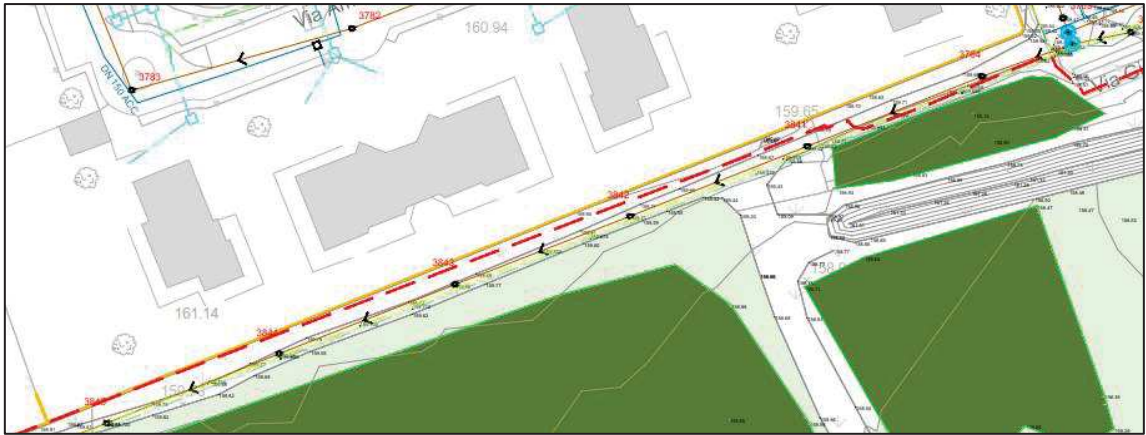
Sono state inoltre identificate interferenze con le fasce di rispetto relative a:

- Linea aerea AT Terna ad ovest della zona di progetto;
- Tangenziale nord di Milano a sud della zona di progetto;
- Canali di bonifica 3/5 di Nova, Derivatore di Nova, 3/4 di Nova.

3 RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE INDIVIDUATE

Nel presente paragrafo si illustrano le principali interferenze con le opere in progetto, anche sulla base degli approfondimenti di indagine e delle informazioni acquisite nella presenta fase di

progettazione. Per ogni interferenza individuata sono stati indicati: l'ubicazione, la tipologia, la descrizione, l'ente gestore e la proposta tecnica di risoluzione della stessa.

N.	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
1	Lineare	Rete gas	Italgas Reti Spa	Interrata
Descrizione dello stato di fatto Su richiesta dello scrivente RTI, in data 20/12/2021 la società Italgas Reti Spa ha effettuato il tracciamento delle reti gas di media e bassa pressione che scorrono parallele al collettore fognario e che quindi risultano interferenti col manufatto sfioratore di progetto. La figura seguente mostra un estratto della tavola di 'Rilievo topografico e indicazione sottoservizi' nella zona sopra descritta:  <i>Figura 1. Sottoservizi nell'area del manufatto sfioratore di progetto</i>				
Tipologia intervento Si prevede la modifica del tracciato delle due reti attraverso realizzazione di by-pass permanente a nord del manufatto sfioratore di progetto, come mostrato nell'estratto seguente:				

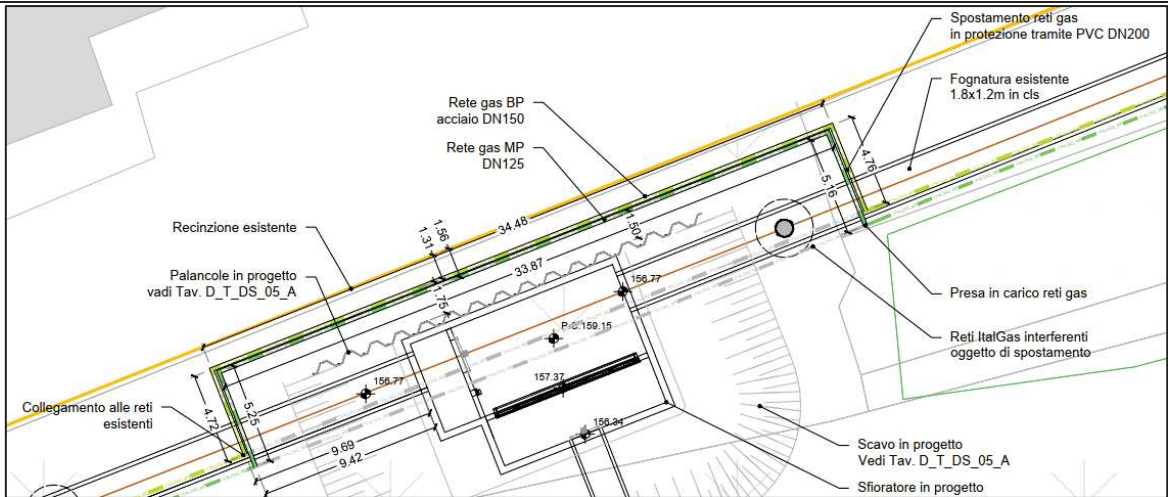


Figura 2. Intervento di risoluzione interferenza

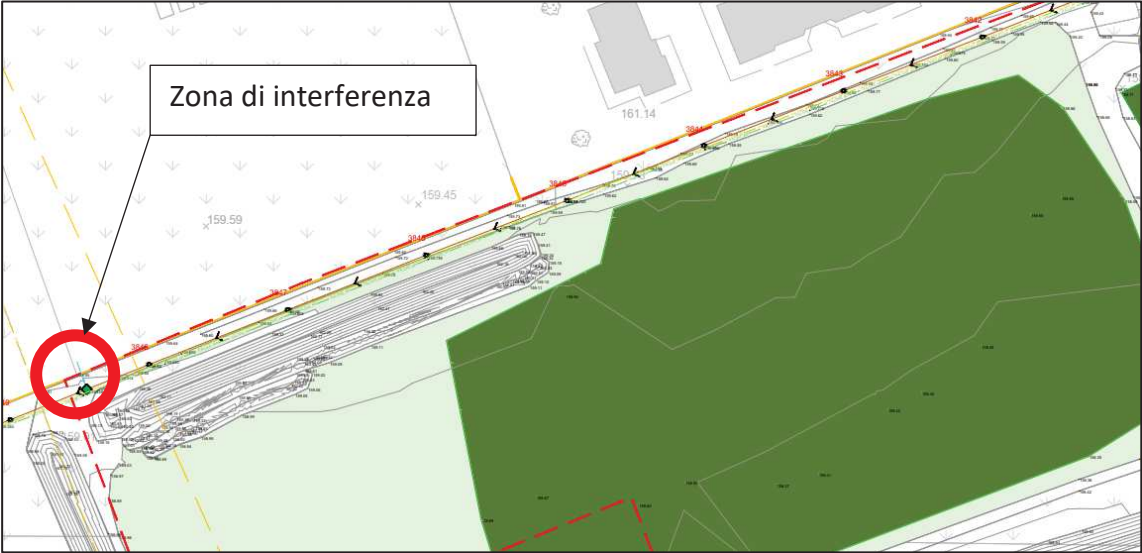
N.	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
2	Lineare	Rete gas	Italgas Reti Spa	Interrata
Descrizione dello stato di fatto Il progetto prevede un nuovo collegamento con il canale 3/5 Nova derivato dal Villorosi, nella parte ovest dell’area di intervento; allo stato di fatto tale canale recapita direttamente nel collettore fognario comunale. Pertanto, è stata identificata un’ulteriore interferenza con le reti del gas di bassa e media pressione, le quali scorrono parallele al collettore fognario nella zona a sud del canale di bonifica: 				
Tipologia intervento				

Figura 3. Sottoservizi nell'area di progetto

Diagram illustrating the layout of a sewerage system, showing the intersection of a proposed gas network and an existing polycentric sewer.

Key Components and Labels:

- INTERCETTAZIONE E PROLUNGAMENTO SCARICO VILLORESI PVC S/N8 DN315:** Indicated by a red line and arrow pointing to the proposed gas line.
- TRACCIATO PRESUNTO RETE GAS (bassa pressione):** Indicated by a blue dot and line pointing to the proposed gas line.
- TRACCIATO PRESUNTO RETE GAS (media pressione):** Indicated by a blue dot and line pointing to the proposed gas line.
- CONDOTTA POLICENTRICA esistente dim 1.80x1.20:** Indicated by a blue dot and line pointing to the existing sewer structure.
- DERIVAZIONE FOSSO VILLORESI PVC S/N8 DN315 pendenza 0.3%:** Indicated by a blue dot and line pointing to the proposed gas line.
- SIFONE PER RISOLUZIONE INTERFERENZA CON RETE GAS:** Indicated by a blue dot and line pointing to the proposed gas line.

Dimensions and Elevation Data:

- Existing polycentric sewer dimensions: 1.80x1.20.
- Proposed gas line elevation at the intersection: 156.13.
- Proposed gas line elevation at the intersection (bassa pressione): 157.80.
- Proposed gas line elevation at the intersection (media pressione): 157.75.
- Proposed gas line elevation at the intersection (bassa pressione): 158.50.
- Proposed gas line elevation at the intersection (media pressione): 158.30.

Figura 4. Sezione di progetto del nuovo collegamento al canale 3/5 Nova

N	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
3	Lineare	Rete elettrica	E-distribuzione SpA	Interrata

Descrizione dello stato di fatto

Sulla base di sopralluoghi effettuati è stata rilevata la presenza di una linea aerea della rete elettrica che attraversa perpendicolarmente la tangenziale nord e arriva ad una presumibile calata situata nell'area di interesse del progetto:

The satellite image shows a landscape with agricultural fields, residential areas, and industrial zones. A multi-lane highway (A52) runs horizontally across the middle. A red arrow points from a green dot labeled 'Punto di giunzione' (Junction point) located north of the highway down to a specific spot on the highway's right side. Various other locations are labeled, such as 'Ristorante Via...', 'Viale...', 'I Giganti Supermarket', and 'Moto Motors'. The map also shows some railway tracks and smaller roads.

Figura 5. Attraversamento aereo rete elettrica



Figura 6. Calata all'interno dell'area di progetto

Tipologia intervento

Il gestore della rete elettrica ha confermato che la rete in oggetto è fuori servizio ma lasciata in loco a seguito di difficoltà di recupero a causa dell'attraversamento della tangenziale. Nella successiva fase progettuale verrà valutata e discussa la necessità di spostamento/rimozione del palo di concerto con l'ente gestore.

N.	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
4	Areale	Rete elettrica alta tensione	Terna SpA	Fascia rispetto elettrodotto
Descrizione dello stato di fatto Vicino all'area di intervento per il Lotto 1 è presente un traliccio della rete elettrica dell'alta tensione. Per tale motivo una limitata porzione dell'area di progetto è inclusa nella fascia di rispetto della rete aerea, come mostrato nella figura seguente:				

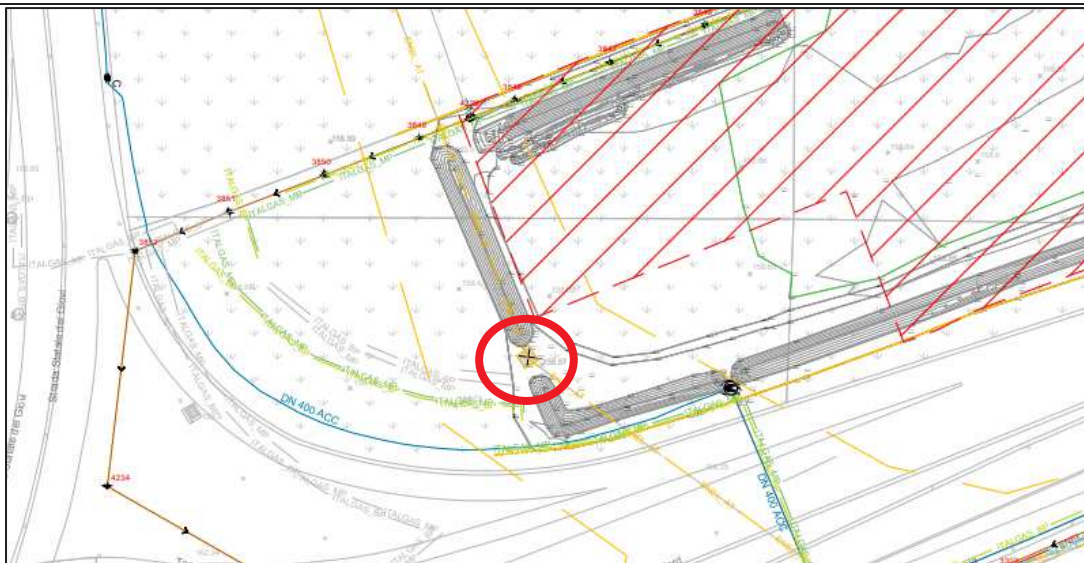


Figura 7. Fasce di rispetto della rete elettrica AT in giallo. La posizione del traliccio è segnata con un cerchio. In rosso è identificata l'area di progetto del Lotto 1

Tipologia intervento

All'interno della zona di progetto inclusa nella suddetta fascia di rispetto non sono previsti manufatti che possano interferire col buon esercizio dell'elettrodotto. Tuttavia, come specifico dall'Ente gestore in sede di conferenza di servizi, dovrà essere garantita in ogni ora la possibilità di accesso all'area sottesa ai conduttori ed ai sostegni degli elettrodotti, anche con mezzi pesanti, per consentire l'esecuzione di manutenzioni ordinarie e/o straordinarie.

N.	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
5	Areale	Autostrada A52	Milano Serravalle – Milano Tangenziali SpA	Fascia rispetto autostrada
Descrizione dello stato di fatto L'area di progetto è ubicata a nord della Tangenziale nord di Milano e in parte ricade all'interno della fascia di rispetto di tale strada. Le fasce di rispetto del PGT vigente non tengono conto della variazione della viabilità della Tangenziale Nord con la creazione del nuovo svincolo di collegamento con la superstrada Milano-Meda. Nella figura seguente si riporta l'andamento della fascia di rispetto stradale aggiornata alla viabilità esistente:				



Figura 8. Fascia di rispetto stradale aggiornata (linea nera) nella zona di progetto

Tipologia intervento

Come mostrato dalla figura precedente, la parte sud dell'area di progetto risulta essere all'interno della fascia di rispetto stradale (60 m) con interventi compatibili come previsto dalla nota Protocollo fornita dalla società Milano-Serravalle in fase di Conferenza di Servizi (0012570 del 06/11/2023), previa autorizzazione del Ministero.

Come richiesto dalla stessa società, si è provveduto a modificare l'ubicazione del bacino permanente; pertanto, **tutte le opere per la laminazione delle portate (sfioratore, stazione di sollevamento, fitodepurazione, bacini, condotte, pozzetti, etc) risultano ubicate al di fuori della fascia di rispetto.**

All'interno di tale fascia ricadono le seguenti opere in progetto:

- Alberature. La distanza dal confine stradale è superiore ai 3 m; (cfr. punto 7 della nota di Serravalle: “la distanza dal confine stradale, fuori dai centri abitati, da rispettare per impiantare siepi vive o piantagioni di altezza superiore ad 1 m sul terreno non può essere inferiore a 3 m. In ogni caso l'impianto di specie arboree dovrà comunque tenere conto le stesse, nel loro massimo sviluppo, non dovranno superare altezze che compromettano, in caso di caduta, la sicurezza autostradale”).
- Opere superficiali (percorsi e verde); (cfr. punto 6 della nota di Serravalle: “La realizzazione di parcheggi scoperti, piste ciclabili e pedonali, spazi verdi e quant'altro all'interno delle

fasce di rispetto autostradali è, in ogni caso, subordinata alla autorizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti”).

- Pali della luce e polifere interrato. La rimozione dell'illuminazione all'interno della fascia di rispetto comporterebbe la preclusione dei camminamenti al pubblico; (cfr. punto 5 della nota di Serravalle: “La posa di sottoservizi e sovra-attraversamenti all’interno delle fasce di rispetto autostradale è concessa unicamente nel caso sia comprovata l’inattuabilità di soluzioni tecniche alternative e comunque previa istanza di convenzionamento da presentare alla concessionaria ai sensi del Nuovo Codice della Strada e del relativo Regolamento e previa approvazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti”).

- Sistema di irrigazione. La rimozione della rete di irrigazione all'interno della fascia di rispetto comporterebbe una rimozione di tutta la vegetazione prevista in questa zona. (cfr. punto 5 della nota di Serravalle).

- Manufatti in terra (colline). È da notare che allo stato di fatto sono già presenti rilevati in terra (circa 3 m altezza). In virtù delle operazioni di scavo che si rendono necessarie per realizzare gli impianti e per la rimozione dei rilevati in terra già presenti sull’area di progetto, si è scelto di riutilizzare le terre da scavo in loco in ottica di sostenibilità ed evitando oneri di conferimento a discarica. In continuità con il progetto Infrastruttura Verde di mitigazione ambientale della Rho-Monza, è stata prevista pertanto la realizzazione di una serie di rilevati dove si alternano ambiti vegetati con vegetazione arbustiva a spazi di radura di ampio respiro, i cui margini sono ben definiti dalla vegetazione.

N.	Tipo	Interferenza	Ente	Posizione
6	Lineare	Canali di bonifica	Consorzio di Bonifica ETV	Fascia di rispetto canali consortili
Descrizione dello stato di fatto				
L’area in progetto ricade in parte all’interno della fascia di rispetto dei seguenti canali appartenenti al reticolo idrico di bonifica: 3/5 di Nova, Derivatore di Nova, 3/4 di Nova. Tali canali presentano fasce di rispetto pari a 5 m, 6 m e 5 m, rispettivamente, e sono rappresentati nella figura seguente.				

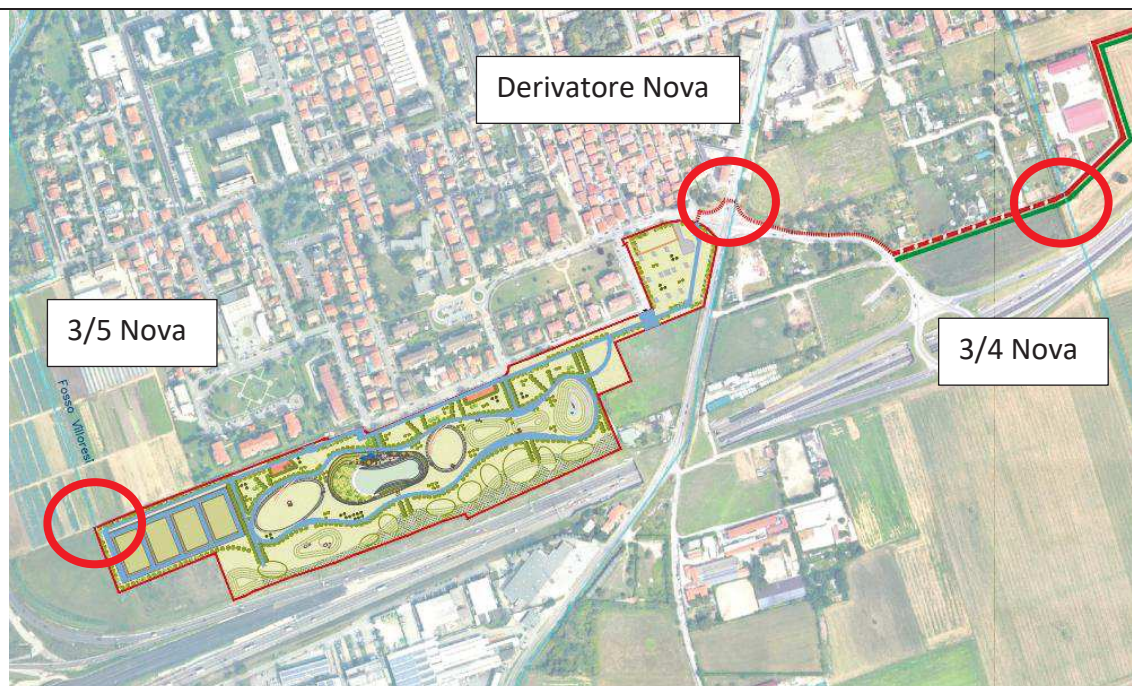


Figura 9. Interferenze con fasce di rispetto reticolo di bonifica

Tipologia intervento

3/5 Nova

Allo stato di fatto, la testa del canale 3/5 di Nova, nella zona nord-ovest del progetto, presenta un allaccio improprio al collettore di fognatura che passa subito a sud. Tale collegamento avviene attraverso tubazione PVC DN315 come mostrato nelle immagini seguenti:



Figura 10. Collegamento con rete di fognatura



13



Pertanto, si ritiene che gli interventi in progetto non siano in conflitto con il Regolamento di Gestione della Polizia Idraulica.

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclopedonale che attraverserà il Derivatore di Nova nei pressi dell'incrocio tra via Paisiello e via Erba.

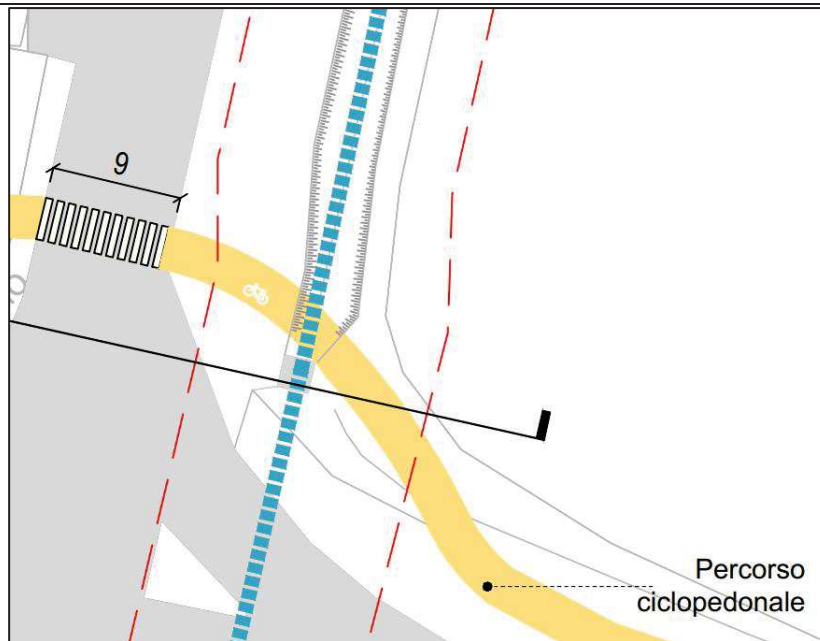
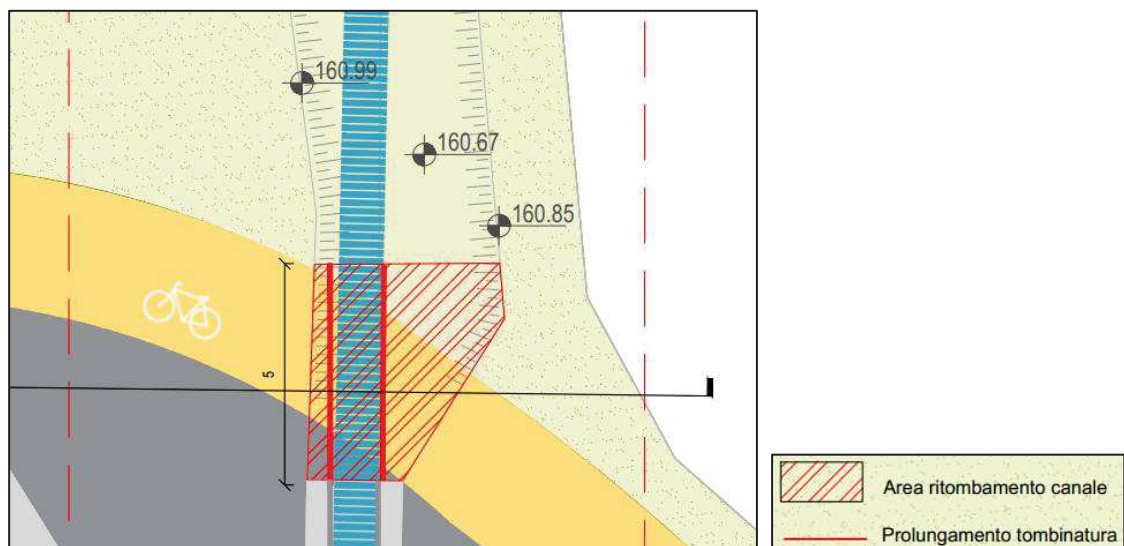


Figura 13. Planimetria di progetto in corrispondenza del Derivatore di Nova

In particolare, la pista ciclopedonale attraverserà il canale subito a monte della tombinatura di via Corelli; il progetto prevede un prolungamento della tombinatura per permettere l'attraversamento, come mostrato nella figura seguente.



3/4 di Nova

Il progetto prevede la realizzazione di una pista ciclopedonale in corrispondenza della strada sterrata ad est di via Corelli. Tale pista attraverserà il canale 3/4 di Nova in corrispondenza della tombinatura esistente:



Figura 14. Tombinatura canale 3/4 di Nova – manufatto di ingresso (a sinistra) e di uscita (a destra)

Il progetto non prevede alcuna modifica dei due manufatti esistenti in quanto la pista ciclopeditone interesserà la stessa area occupata attualmente dalla strada. Viste le lavorazioni superficiali, si ritiene che gli interventi in progetto non siano in conflitto con la gestione e il regime idraulico del canale. Si specifica inoltre che, oltre alla realizzazione della pista ciclopeditone, non si prevedono altre lavorazioni all'interno delle fasce di rispetto.

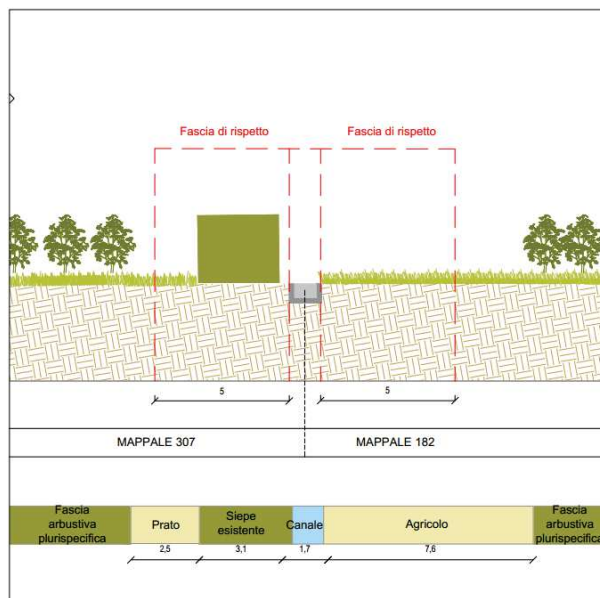


Figura 15. Estratto tavola D_P_DS_19_E

Infine, va specificato che la risoluzione delle 3 interferenze sopra descritte è stata analizzata più in dettaglio a seguito dei commenti ricevuti dal Consorzio di Bonifica Est

	Ticino Villoresi in fase di Conferenza dei Servizi (Ottobre 2025); si precisa che a tal proposito sono state aggiornate solamente le tavole più rilevanti (D_G_DS_010_A e D_P_DS_019_E) recependo i commenti ricevuti. Si rimanda alla successiva fase progettuale per il recepimento su tutti gli elaborati progettuali.
--	--